

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG ‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**GEOLOGIYA VA MUHANDISLIK GEOLOGIYASI
FAKULTETI**

YER HAQIDAGI FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANI



TOSHKENT – 2024

“Yer haqidagi fanlarning dolzarb muammolari” //Respublika ilmiy anjumani materiallari //prof. X.D.Ishbayev tahriri ostida. - Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti. -Toshkent: O'zMU, 2024. - 278 b.

Taqdim etilgan tezislar to'plami geologik tadqiqotlarning turli yo'nalishlaridagi dolzarb muammolarni ko'rib chiqadi. Nashrda litologik, paleontologik va stratigrafik tadqiqotlar natijalari, geologiya-qidiruv ishlarida masofaviy zondlash usullaridan foydalanish, shuningdek, geofizik va gidrogeologik tadqiqotlarga oid keng ko'lamli masalalar aks ettirilgan materiallar kiritilgan. Ruda konlari va ruda hosil bo'lish jarayonlari, geologik ob'ektlarning geokimyoviy xususiyatlari, ruda konlarining tuzilishi va tuzilishi sohasidagi tadqiqotlarning bugungi holatiga alohida e'tibor qaratilgan. To'plamda oliy o'quv yurtlari o'qituvchilari, tadqiqotchilar, mustaqil tadqiqotchilar, doktorantlar, magistrantlar va geofanlar yo'nalishi bo'yicha ixtisoslashgan talabalarning ilmiy izlanishlari natijalari jamlangan*.

“Актуальные проблемы наук о Земле” //Материалы республиканской научной конференции /Под ред. проф. Х.Д.Ишбаева. - Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека. -Ташкент: НУУз., 2024. - 278 с.

В представленном сборнике тезисов рассматриваются актуальные проблемы различных направлений геологических исследований. Издание включает материалы, отражающие результаты литолого-палеонтологических и стратиграфических изысканий, применение методов дистанционного зондирования в геологической разведке, а также широкий спектр вопросов, касающихся геофизических и гидрогеологических исследований. Особое внимание уделяется современному состоянию исследований в области рудных месторождений и процессов рудообразования, геохимических особенностей геологических объектов, строения и структуры рудных полей. Сборник объединяет результаты исследований преподавателей высших учебных заведений, научных сотрудников, независимых исследователей, докторантов, магистрантов и студентов, специализирующихся в области наук о Земле*.

Bosh muharrir

A.Z.Umarov

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

X.D.Ishbayev, I.N.G'aniyev

Tahiriya azolari:

Ishbayev X.D., Tadjibayeva N.R., Xolmirzayev M.J., Stelmax A.G., Xoshjanova K.K., Fatxullayeva Z.M., Shukurov A.H., Tog'ayev I.S., To'xtasinov A.X.

Anjuman materiallarini elektron tarzda chop etish O'zbekiston Milliy universitetining Geologiya va muhandislik geologiyasi fakulteti Kengashi tomonidan tasdiqlangan (8-son bayonnoma 25-may, 2024 y.)

* Taqdim etilgan materiallar uchun tesis mualliflari javobgardir.

* За представленные материалы ответственность несут авторы тезисов

ЕР ОСТИ СУВЛАРИ РЕЖИМИНИНГ ЎЗГАРИШИНИ МОБИЛ ИЛОВАЛАР ЁРДАМИДА МОНИТОРИНГ ҚИЛИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Фатхуллоев Алишер Мирзотиллоевич

Т.ф.д., профессор “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети

Ҳамроқулов Жасуржон Сайли ўғли

Докторант “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети

E-mail: j.hamroqulov@tiiame.uz

Кириш. Жахонда ер ва ер ости сувларни мониторинг ишларини олиб бориш, суғориладиган ерларнинг гидрогеологик-мелиоратив ҳолатини ўрганиш ва мониторинг қилиш ҳамда ер ости сув ресурсларидан тежамли фойдаланишни назорат қилиш, уларни тезкор ҳамда аниқ баҳолаш, мониторингини ташкил қилиш ва бошқариш муҳим техника-технологияларини яратиш масалалардан бири ҳисобланади.

Юқорида қайд этилганларни амалга оширишда масофадан маълумотлар олиш (суғориладиган ерларни масофадан бошқариш) ва геоахборот тизимлар, технологиялардан фойдаланиш талаб этилади.

Тадқиқот усуллари. Ушбу тадқиқотда биз мобил иловалар ёрдамида суғориладиган майдонларда ер ости сувлари режимининг ўзгариши мониторингини ташкил этиш истикболларини кўриб чиқамиз.

Кузатув кудукларида ер ости сувларининг сатҳини ва бошқа параметрларини турли хил замонавий қурилмалар орқали ҳам аниқласа бўлади.

Лекин кузатув кудуклари турли хил узоқ масофаларда жойлашган бўлиб, ҳар бир кузатув кудуғи олдида бориб қўл меҳнати орқали ер ости сувларининг параметрларини аниқлаш керак бўлади (1-расм).



1-расм. Кузатув кудукларида ер ости сувларинг сатҳини ва минерализациясини ўлчаш жараёни

Бундай шароитда иш олиб бориш жараёни кўп меҳнат ва иқтисодий харажатларни талаб қилади. Шу сабабли ушбу жарёнларни тезкорлигини ва аниқлигини янада ошириш имконияти пайдо бўлмоқда.

Тадқиқот натижалари. Ушбу вазифаларни тезкор ҳал қилиш сув хўжалиги тизимларига мобил иловаларни кенг қўллаш орқали эришилади.

Бунинг учун ер ости сувларини кузатишни ўлчов-кузатув мосламаларидан фойдаланиш йўриқномалари асосида, Flutter Framework платформасининг Dart (C++,

Java) дастурлаш тилидан фойдаланган ҳолда Android 12+ операцион тизимидаги янги мобил илова “Кузатув қудуқлари” яратилди (2-расм).



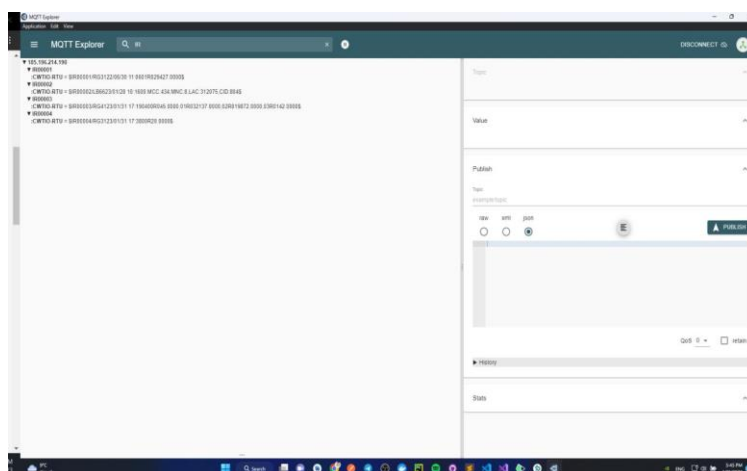
2-расм. Кузатув қудуқлари мобил иловасининг умумий кўриниши

Кузатув қудуқларида ер ости сувларининг сатҳини, босимини, ҳароратини ва умумий минераллашувини ўлчовчи масофавий маълумот узатиш қурилмаси ёрдамида масофадан мониторинг қилиш, ахборотларнинг ишончлилигини ҳамда олиб борилаётган гидрогеологик ишларнинг самарадорлиги ва унумдорлигини ошириш, молиявий харажатларни тежаш каби имкониятларга эга бўлиш мумкин.

Ушбу “Кузатув қудуқлари” мобил илованинг бугунги кундаги имкониятларидан фойдаланиб Республикамиз туман ИТБ ва фермер хўжаликлари ҳудудида жойлашган ер ости сувларини сатҳи минерализациясининг ўзгаришини онлайн режимда кузатиб бориш имконини беради. Ўлчов-кузатув ишларининг аниқлиги ва тезкорлигини ошириш учун хизмат қилади.

Ушбу ишлаб чиқилган мобил илова кузатув қудуқларида ер ости сувларнинг сатҳини, ҳароратини ва умумий минераллашувини ўлчовчи масофавий маълумот узатиш “DIVER” қурулмаси ёрдамида амалга оширилди.

Ҳар бир ўлчанган маълумотлар домий равишда базада автоматик тарзда қайд этиб борилади (3-расм).



3-расм. Кузатув қудуқлари мобил иловасидан ўлчанган маълумотларни базадан юклаб олиш жараёни

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки мобил иловалар ер ости сувлари режимларининг ўзгариши мониторингини ташкил этишда ажралмас воситага айланмоқда. Улардан кенг фойдаланиш нафақат сув ресурслари мониторинги самадорлигини ошириш, балки сайёрамизнинг экологик мувозанатини сақлашни таъминлаш, барқарор ривожланишга ҳам хизмат қилмоқда.

Шундай қилиб, мобил иловалар орқали ер ости сувлари режими ўзгариши мониторингини ташкил этиш нафақат илмий тадқиқотларнинг истиқболли йўналиши, балки замонавий экологик муаммолар ва барқарор ривожланиш шароитида ер ости сувлари ресурсларини самарали бошқаришнинг амалий аҳамиятли ечимидир.

АДАБИЁТЛАР

1. Всевожский В.А. “Основы гидрогеологии”. Издательство МГУ, Москва, 2007 г., 448 стр.
2. Мироненко В.А. “Динамика подземных вод”. Учебник. Горная книга, Москва, 2009 г., 519 стр.
3. Фисун Н.В., Ленченко Н.Н. “Динамика подземных вод”. Краткий курс лекций и лабораторных практикумов. Изд-во: Научный мир, Москва, 2016 г., 268 стр.
4. Fatxulloyev A.M., Hamroqulov J.S., Gafarova A.I. Sug’oriladigan maydonlardagi yer osti suvlarining raqamli geofiltratsion modelini asoslash. “Irrigatsiya va melioratsiya” ilmiy-texnik jurnal, №1 (35). 2024 y.
5. Гаттенбергер Ю.П. “Гидрогеология и гидродинамика подземных вод”. Учебник. Недра, Москва, 1971 г., 184 стр.
6. Кристин Марсикано, Брайан Гарднер, Билл Филлипс, Крис Стюарт “Android Программирование для профессионалов”. 4-е издание. СПб.: Питер, 2021 г. 704 стр.
7. Сологаев В. И. Фильтрационные расчеты и компьютерное моделирование при защите от подтопления в городском строительстве. 2002. С. 416.

bo'yicha Qirqquloch koni burg'u qudug'idagi gazdorlik xususiyati	
Xamidov L.A., Raimjonova N.A. Karkidon suv omborining ta'sir hududida seysmik jarayonlarning klasterlanishi	99
Жабборов У.Ч. Чорвоқ сув омбори атрофида 2017-2023 йиллар кесимида сейсмик кузатув ишлари ва статистик маълумотлар	102
3. ГИДРОГЕОЛОГИЯ ВА МУҲАНДИСЛИК ГЕОЛОГИЯСИ, ГЕОЭКОЛОГИЯ, ГИС ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Абдурахмонов Б.М., Турсунметов Р.А., Ибрагимова Н.И., Нодирова М.Т. Роль трещиноватости при проявлении негативных инженерно-геологических процессов (на примере месторождения Хандиза)	106
Abdullayev B.D., Bazarov A.A., Yunusov Y.Q. Farg'ona yer osti suv konining gidrogeologik sharoiti	108
Исмаилов Б.Ж., Гафуров Т.А., Абдуғоффоров А.А. Ўзбекистонда ер ости термоминерал сувлардан мажмуавий ва оқилонга фойдаланиш истикболлари	111
Қурбонов Э.Ш., Исомиддинов Ё.Я., Болтабоев Ж.М., Ибрагимова Н.И., Абдимуродов Д.К. Тоғ массивининг табиий ва техноген шароитига таъсир қилувчи муҳандис-геологик омилларни физик-механик моделлаштириш асосида баҳолаш	113
Мейлиева М.Н. Ер ости ва ер усти сувларини нефть маҳсулотлари билан ифлосланиш омиллари ва табиий объектларга таъсирини флуориметрик таҳлил усулида баҳолаш	116
Abdullayev B.D., Dadaxodjaeva N.R., Ibragimova N.I. Kon o'zlashtirishning geoekologik muhitga ta'siri	119
Xolmirzayev M.J., Axmedov M.K. Olmaliq sanoat hududi yer osti suvlarining gidrokimyoviy o'zgarishlari	125
Mardiyev O'.B., Mirsoatov A.M., Abdullayev B.D. Monitoring dasturiy ta'minoti orqali yer osti suvlarining elektr o'tkazuvchanligi asosida suvning umumiy minerallashuvini aniqlash	127
Xolmirzayev M.J., Mahmudov Sh.O. Nurota yer osti suv konining geologik-gidrogeologik sharoiti	129
Абдуллаев Б.Д. Тошкент грунт сувлари ҳавзасининг замонавий сув-туз оқими	132
Рахимов Н.Н. Бухоро воҳасидаги ер ости сувларининг ҳозирги ҳолатини баҳолаш бўйича олиб борилган тадқиқот ишларини ўрганиш	135
Охунов Ф.А. Қашқадарё ботиклиги ер ости сувлари режимига иқлим ўзгариши ва атмосфера ёғинларининг таъсири	138
Буриева С.Р. Распределение железа в подземных водах Сурхандарьинского артезианского бассейна	141

Мингбоев Қ.Р., Турсунметов Р.А. Геологик муҳитни нефт маҳсулотлари билан ифлосланиш даражасини баҳолашда ундалган кутбланиш усули имкониятлари	144
Мирахмедов Т.Д., Эшбоев Н.П., Дўсмуратова Д.С. Сурхондарё вилояти суғориладиган ерларининг гидрогеологик шароити	148
Таджибаева Н.Р., Муратова Н.О., Абдуллаева М.А., Рахмонбердиев С.Ш. Особенности развития оползневых процессов в прибрежных зонах Ахангаранского водохранилища	151
Маъмиров Ф.А., Анорбоев Э.А. Некоторые аспекты решения гидрогеологических задач с помощью ГИС технологий	154
Маъмиров Ф.А. Возможности ГИС технологий при построении цифровых гидрогеологических карт	157
Anorboyev E.A., Ma'mirov F.A., Sharipov B.N. Yer osti suvlarini kuzatishda avtomatlashtirilgan tizimlarning roli	161
Ma'mirov F.A., Turayeva M.Sh. Hidrogeologiya sohasidagi raqamli transformatsiya	163
Рихсибоев Н.Р., Таджибаева Н.Р. Формирование грунтовых вод конуса выноса и долины реки Зарафшана	166
Таджибаева Н.Р., Эсанова З.Ш. Геологические и инженерно-геологические процессы на территории г. Карши	169
Mardiyev O'.B., Begaliyev N.S. Yer osti suvlarining onlayn monitoring tizimida geoaxborot texnologiyalarini qo'llashning usul va algoritmlarini ishlab chiqish	172
Мавлянов Т.Э., Грачева И.Н., Артиков К.Н. Некоторые результаты математического моделирования процессов подтопления райцентра Пахтакор в Джизакской области	174
Abdullayev B.D., Xolmirzayev M.J., Mardiyev O'.B. Alohida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarda geoeologik baholash (Qashqadaryo viloyati misolida)	177
Ro'zimov I.I. Respublika aholisini suv ta'minoti muammolarini yechishda yer osti suvlarining o'rni	183
Anorboyev E.A., Xoljigitova D.B. Yer osti suvlarida og'ir metallarning tarqalishini o'rganishda tibbiy gidrogeologiyaning o'rni	186
Тё В.С., Гафуров Т.А., Турсунметов Р.А. Особенности формирования промышленных вод на принципе устойчивости комплекса (на примере Бухоро-Каршинского артезианского бассейна)	189
Турсунметов Р.А., Кадырходжаев А.А., Хасанбаев Х.Ф., Исмаилов Б.Ж. Опыт применения электромагнитных исследований при выявлении особенностей распространения водоносных горизонтов в условиях речной долины	192
Усманова Ш.В., Арипова М.К. Ер ости сув конини ўрганиш (юқори Зарафшон)	196

Фатхуллоев А.М., Ҳамрокулов Ж.С. Ер ости сувлари режимининг ўзгаришини мобил иловалар ёрдамида мониторинг қилишни ташкил этиш	189
4. ГЕОКИМЁ, ПЕТРОЛОГИЯ, МИНЕРАЛОГИЯ ВА КРИСТАЛЛОГРАФИЯ, ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМА КОНЛАРИНИ ҚИДИРИШ ВА РАЗВЕДКА ҚИЛИШ	
Razikov O.T., Xaliyovov X.X. Shaugaz-Kondir soy oralig'idagi tog' jinslardagi asosiy va hamroh elementlarning o'zaro bog'liqligi	192
Умаров А.З., Акбарова З.Т., Зайниддинов Х.А. Минералого-геохимические критерии прогнозирования, поисков и оценки золотого оруденения отдельных площадей месторождений Чаткало-Кураминском регионе	196
Шукуров Н.Э., Шукуров Ш.Р., Рашидов Н.И., Ёшузоқов Ш.Ғ., Файзиев Ф.Ф., Караматова Г.А. Разработка методов фиторемедиации и биоиндикации загрязненных почв с использованием толерантных и сенситивных растений местных природных ландшафтов	199
Туракулов А.У. Тахтакорача марганец маъданларининг минералогик таркиби	207
Абдуллаев А.Х., Хошжанова К.К., Оринбаева Б.К. Некоторые особенности интрузивных образований Мальгузарских гор	210
Курбанов А.А., Есенбаев А.Г., Илешов К.М. Дайки лампрофиров Бештор-тундукского интрузива (Пскемский хребет)	215
Тохиржонов К.О., Тохиржонова Н.О., Разиков О.Т., Хошжанова К.К. О формах переноса вольфрама образующие руды и геохимические ореолы в скарновых месторождений Западного Узбекистана	222
Ашуралиев Р.Ш., Оринбаева Б.Қ. Саричеку конинг геологик тузилиши ва маъданли минераллари тавсифи	224
Рашидова Д.Х. Состояние изученности даек и малых интрузий гор Каратау и Нуратау	227
Saitov N.E., Mamurozikov U.D. Qizilmachit paleovulqoni va unga aloqador shirt nekkining ma'dandorligiga doir ma'lumotlar	230
Халиков О.А. Минералогические особенности руд месторождения Пистали	233
Нуртаев Д.Б. Рамановская спектроскопия – новый метод анализа ювелирного сырья (на примере бирюзы Узбекистана)	234
Есенбаев А.Г., Курбанов А.А., Илешов К.М. Изучение минералогии и флюидных включений золоторудных месторождений Чаткало-Кураминского региона (Кызылалмасайский месторождения, участок Туячаул)	237
Махкамова Л.Х., Зияева П.Н. Минеральный состав руд	244